8. SINIF 5. ÜNİTE
ÇALIŞMA FASİKÜLÜ

FEN BİLİMLERİ

Bu kitapçık GAZİANTEP Ölçme Değerlendirme Merkezi tarafından hazırlanmıştır.

1. Aşağıda harfleri karışık olarak verilen kavramları düzenleyerek kutucuklara yerleştiriniz. Numaralandırılmış kutucuklardaki harfleri kullanarak şifreyi çözünüz.

A) ☐ ① ☐ ☐ ② ☐ ARMKAA

B) ☐ ☐ ③ ☐ ④ ☐ ☐ ☐ ☐ İŞLİD RÇAK

C) ⑥ ☐ ⑨ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ⑤ KĞİE ZLÜEDM

D) ⑧ ☐ ⑩ ⑪ DAVİ

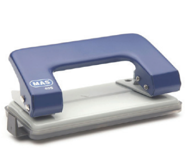
E) ☐ ☐ ☐ ☐ ⑬ ☐ IKÇIKR

F) ☐ ☐ ⑫ ☐ ☐ ☐ ANKSAK

G) ☐ ☐ ☐ ⑦ ☐ ☐ ☐ ☐ LADKARIÇ

ŞİFRE: ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬

2. Aşağıda görselleri verilen basit makineler ile ilgili ifadeler doğru ise 'D', yanlış ise 'Y' yazınız.

1	2	3
		

4	5
	

A) (…….) 4 numaralı basit makine hareketli makaraya örnektir.

B) (…….)1 numaralı basit makinede kuvvetten kazanç vardır.

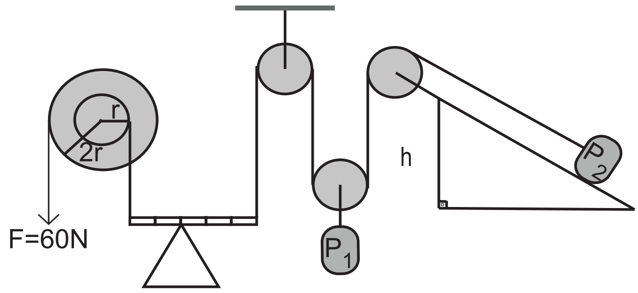
C) (……) 2 ve 5 numaralı basit makineler desteği ortada kaldıraç tipine örnektir.

D) (……) 1 ve 3 numaralı basit makineler iş yapma kolaylığı sağlar.

E) (……) 5 numaralı basit makinede yoldan kayıp vardır.

Ölçme Değerlendirme Merkezi

3. Aşağıdaki bileşik makinede P_1 ve P_2 yükleri F kuvveti ile dengelenmiştir.



Buna göre verilen cümleler doğru ise cümle sonundaki boşluğa D, yanlış ise Y yazınız. (Sistemdeki makara ağırlıkları ihmal edilmiştir.)

A) Eğik düzleme bağlı makara işten kazanç sağlar. (……)

B) Eğik düzlemin h yüksekliği arttırılırsa uygulanan kuvvet de artar. (…….)

C) Sistemde kullanılan makaraların hepsi sabit makaradır. (…….)

D) Şekildeki sistemde P_1 yükünün ağırlığı P_2 yükünden fazladır. (………)

E) Sistemde bulunan çıkrık kuvvetten kazanç sağlamaz. (………)

4. İnşaat işçisi olarak çalışan Mehmet bey her seferinde elinde 6 tuğla taşıyarak 4. kata çıkarmaktadır. 6. katta bir dairede oturan Mehmet Bey eşinin sepet sarkıtarak alışveriş yaptığını görmüş ve bunu kendi durumuna uyarlayarak bir düzenek kullanmak istemiştir.

Bir hırdavatçıdan malzemeler satın alan Mehmet Bey nasıl bir sistem kurarsa daha kolay şekilde tuğlaları üst kata taşıyabilir?

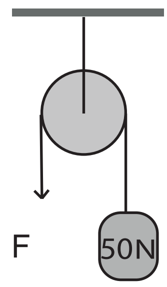
5. Buzdolabını yerden 4 metre yükseklikte bulunan daireye çıkarmak isteyen Hüseyin Usta binanın çevresinde dolaşırken iki adet tahta parçası buluyor. Bunların uzunluklarını ölçtüğünde 5m ve 6m olduklarını görüyor.

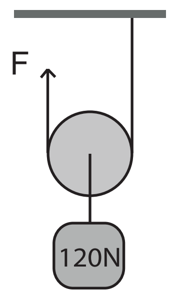
Hüseyin Usta'ya aynı genişlikteki bu iki tahta parçasından hangisini kullanmasını önerirsiniz? Neden?

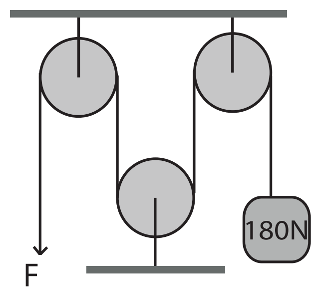
6. Dedesi Ali'nin ağaç eve olan ilgisini bildiğinden ona bir ağaç evi yapmaya başlıyorlar. Seçtikleri büyük ağacın altında ağaç evini yapıp tamamlıyorlar. Yaptıkları ev yerde olduğu için, ağacın üzerine nasıl çıkarabileceklerini düşünüyorlar. Dedesi ile birlikte bir düzenek tasarlıyorlar.

Sizce bu düzenekte hangi basit makineleri kullanırlarsa ağaç evi ağacın üzerine kolaylıkla çıkarabilirler?

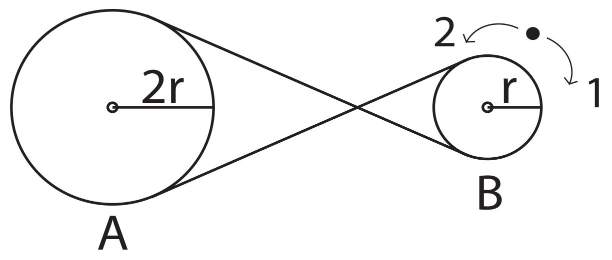
7. Aşağıda verilen makara sistemlerindeki yükü dengeleyen F kuvvetlerini bulunuz? (Makara ağırlıkları ve sürtünme önemsizdir.)





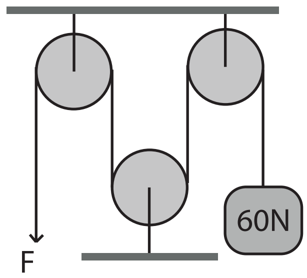


8.



B kasnağı 1 yönünde döndüğünde A kasnağı hangi yönde döner?

9.



A) Sistemi dengeleyen F kuvveti kaç Newton'dur?

B) Sistemde .... adet sabit, ... adet hareketli makara vardır.

C) Sistemde iş kolaylığı var mıdır?

D) Kuvvetin yönü değişti mi?

10. Babası Göktuğ'dan her biri 50 N olan tuğlaları yerden kamyon kasasına yüklemesini istiyor. Göktuğ'un gücü tuğlaları kaldırmaya yetmeyince aklına yıllar önce 8.Sınıfta işlemiş olduğu basit makineler konusu geliyor

Yer ile kamyon arası 2 metre olduğuna göre Göktuğ'un uygulaması gereken yöntemler nelerdir? Hangi basit makine/makineleri kullanırsa amacına en kolay şekilde ulaşmış olur?

11. Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere uygun kelimeleri yazınız.

A) Basit makineler .... yapma kolaylığı sağlar.

B) Kuvvet kolu ne kadar büyük olursa kuvvet kazancı da o kadar .... olur.

C) Delgeç, menteşe, ceviz kıracağı gibi basit makinelerde kuvvetten ....vardır.

D) Türk Bayrağımızın direğinde kullanılan basit makine .... makaralara örnektir.

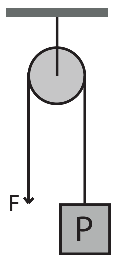
E) Bir silindir üzerinde sarılmış eğik düzleme .... denir.

Ölçme Değerlendirme Merkezi

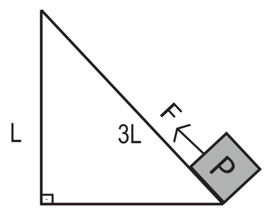
12. Bilim merkezine giden bir grup öğrenci bir etkinliğe katılır.Bu etkinlikte,

- Masada bulunan P ağırlığında yükü aşağıda verilen düzenekleri kullanarak yukarı çıkarmaları gerekmektedir.
- Etkinliği en az kuvvet uygulayarak en kısa sürede tamamlayan gruba sürpriz bir hediye verilecektir.

Öğrencilerin etkinliği kazanmaları için aşağıdaki düzeneklerden hangilerini kullanmalarını önerirsiniz.

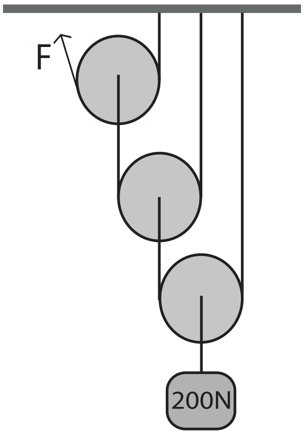


I.Düzenek



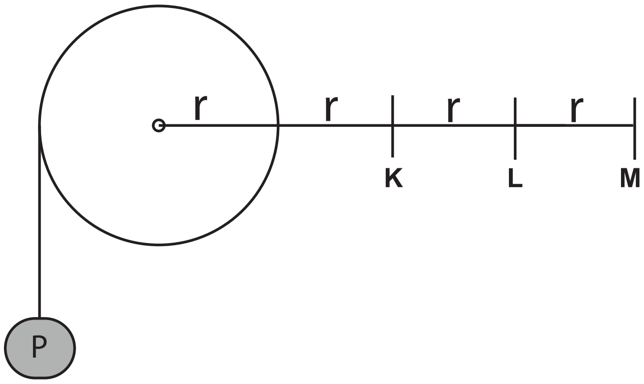
II.Düzenek

13.



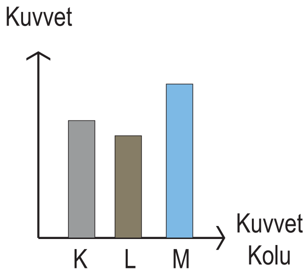
Yukarıda verilen makara sisteminde kuvvetten ...., yoldan .... vardır.

14. Verilen çıkrıkta K, L ve M noktalarından uygulanan kuvvetlerin her biri P yükünü ayrı ayrı dengeleyecek büyüklüktedir.

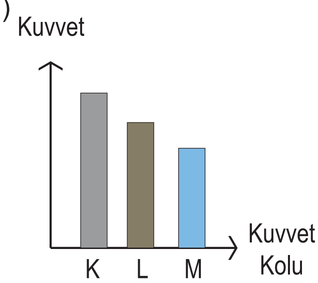


K noktasından F_1, L noktasından F_2 ve M noktasından F_3 kuvveti uygulandığı bilindiğine göre, Kuvvet - Kuvvet Kolu büyüklükleri hangi seçenekte doğru verilmiştir?

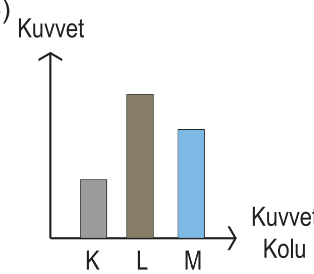
A)



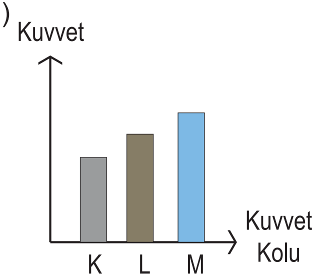
B)



C)



D)



15. Özdeş cisimleri h yüksekliğine çıkarmak için Ziya 10m Cengiz ise 6m uzunluğunda eğik düzlem tahtası kullanıyorlar.

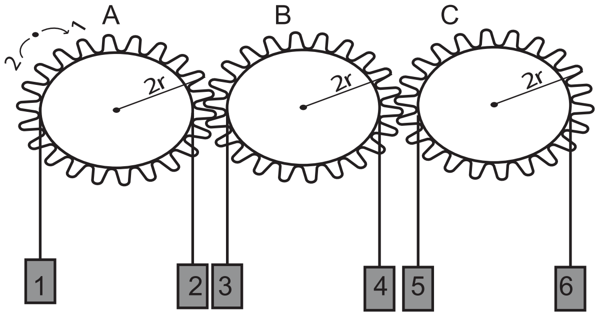
Hazırlanan düzenekler ile ilgili,

I. Ziya'nın uyguladığı kuvvet Cengiz'in uyguladığı kuvvetten azdır.
II. Eğik düzlemin uzunluğu arttıkça uygulanan kuvvet artar.
III. Cisimleri yukarı çıkarken yapılan işler uygulanan kuvvetlere eşittir.

ifadelerinden hangilerine <u>ulaşamazlar</u>?

A) Yalnız I
B) Yalnız III
C) I ve II
D) II ve III

16. Dişli çarklar, dönme hareketini bir dişliden diğerine aktarır ve hareket yönü değişir.



Şekilde A, B ve C dişlilerinin konumu ve yüklerin asılacağı olası yerler rakamlarla gösterilmiştir.

Buna göre A dişlisi 1 yönünde döndürüldüğünde; P_1, P_2 ve P_3 yüklerinin yukarı çıkması için hangi noktalara asılması gerekir?

	P_1	P_2	P_3
A)	1	4	5
B)	2	3	5
C)	1	4	6
D)	2	4	5

17. **“Bir çıkrıkta yükü dengelemek için kuvvet kolunun uzunluğunu değiştirerek kuvvet kazancı sağlamak mümkündür.” bilgisini fen bilimleri dersinde öğrenen Ayşegül pencereyi daha kolay açmak için aşağıda uzunlukları belirtilen pencere kollarından hangisini tercih etmelidir?**

A) 3 B) 4

C) 5 D) 6

18. Öğrenci günlük hayatta kullanılan basit makinelerden makas ile ilgili bir sunum hazırlayarak aşağıdaki özellikleri yazmıştır.

I. Desteğin ortada olduğu kaldıraçlara örnektir.
II. Desteğin konumuna göre kuvvet kazancı değişir.
III. İş kolaylığı sağlar.

Sunumunda makas yerine maşa görselini kullandığını son anda fark ettiğine göre yazdığı ifadelerden hangilerini değiştirmelidir?

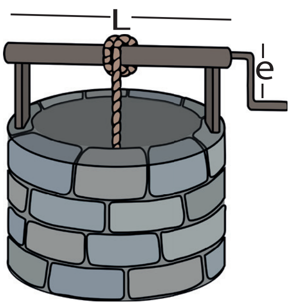
A) Tüm maddeler yanlıştır, tamamı değiştirilmelidir.

B) 1. ve 2. öncüller değiştirilmelidir. 3. özellik ortaktır.

C) Değişiklik yapmaya gerek yoktur, makas ile maşa aynı tür kaldıraçtır.

D) 1. ve 3. öncüller değiştirilmelidir. 2. özellik ortaktır.

19. Çıkrık kuyudan su çekmek için kullanılan bir basit makinedir. Birbirleriyle bağlantılı olan kol ve silindirden meydana gelir. Dönmenin sağlanması için uygulanan kuvvet ile P yüküne sahip kova yukarı doğru çekilir.

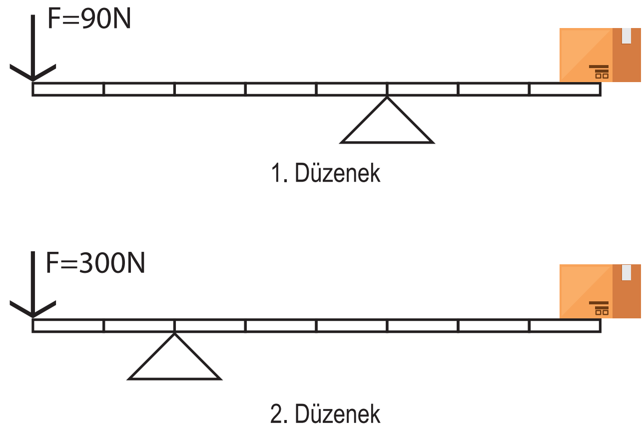


Kovayı daha küçük bir kuvvetle yukarı çekmek için aşağıdakilerden hangisinin yapılması gerekir?

A) e’yi arttırmak B) e’yi azaltmak

C) L’yi azaltmak D) P’yi arttırmak

20. Ertuğrul derste kaldıraç konusu ile ilgili aşağıdaki deney düzeneklerini hazırlayarak yükü dengeleyen kuvvetleri dinamometre ile ölçüp buluyor.



Sadece bu deneyden hareketle,

I. Destek noktası yüke yaklaştıkça uygulanması gereken kuvvet azalır.
II. Yük arttıkça uygulanması gereken kuvvet artar.
III. Destek noktası kuvvete yaklaştıkça uygulanması gereken kuvvet artar.

yorumlarından hangilerine ulaşabilir?

A) Yalnız I B) I ve II

C) I ve III D) I, II ve III

21. Aşağıda verilen örneklerden hangisi vida örneği <u>değildir</u>?

A) Kavanozun ağız kısmı ve kapağı

B) Ampülün duya takılması

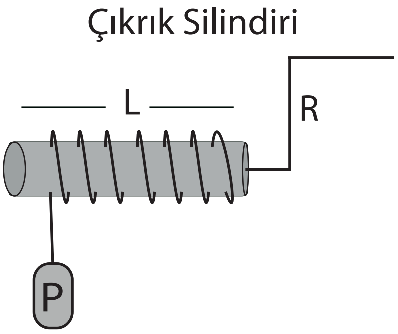
C) Kalemtraş ve kalem

D) Şişenin ağız kısmı ve kapağı

22. Görselde çıkrık düzeneğinin kısımları verilmiştir.

R: Kuvvet kolu   L: Çıkrık silindiri uzunluğu

r: Yük kolu   P: Yük



Buna göre,

I. R artarsa kuvvetten kazanç artar.
II. L kısalırsa kuvvetten kayıp sağlanır.
III. r nin değişmesi kuvvet kazancını etkilemez.

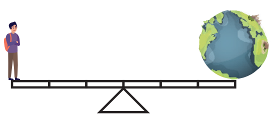
ifadelerinden hangileri yanlıştır?

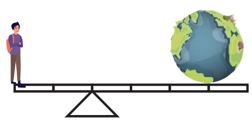
A) Yalnız I   B) Yalnız III

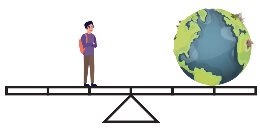
C) I ve II   D) II ve III

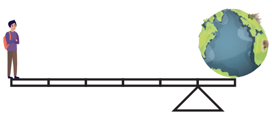
23. Arşimed: “Bana bir kaldıraç verin Dünya’yı yerinden oynatayım” demiştir.

Aşağıdaki öğrencilerden hangisi Arşimed’in bu sözüne daha uygun bir kaldıraç tasarlamıştır?

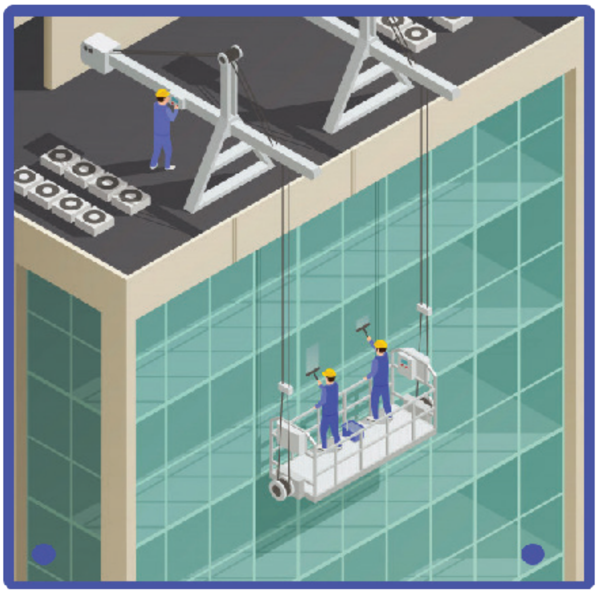
A) 

B) 

C) 

D) 

24. Elektrik kesintisinden dolayı mahsur kalan işçilerin yukarı çekilmesi gerekiyor.



İşçilerin yukarı çekilmesi için,

I. Çıkrık
II. Eğik düzlem
III. Palanga

basit makinelerinden hangilerini kullanılabilir?

A) Yalnız I   B) I ve II

C) I ve III   D) I, II ve III

25. İnşaat ustalarının çalışmalarında kullandıkları araçları inceleyen Kerem el arabası, kürek, sabit makara ve mala kullandıklarını gözlemliyor. Kerem inşaat ustalarına bu araçları kullanma sebeplerini soruyor.

İnşaat ustalarının yaptığı aşağıdaki yorumlardan hangisi doğru değildir?

A) El arabasını kuvvetten kazanç sağlamak için kullanıyoruz.
B) Kürek ile iş yapma kolaylığı sağlıyoruz.
C) Sabit makarayı daha az iş yapmak için kullanıyoruz.
D) Malayı bir kardıraç türü olarak kullanılıyoruz.

26. Hüseyin 1000 N'luk yükü h yüksekliğine çıkarırken rampa kullanmasına rağmen zorlanıyor.

İşin daha kolay yapılabilmesi için,

I. Rampanın eğimi artırılmalı.
II. Rampanın uzunluğu azaltılmalı.
III. Rampanın uzunluğu artırılmalı.

uygulamalardan hangilerini yapması gerekir?

A) Yalnız II
B) Yalnız III
C) I ve II
D) II ve III

27. Bazı basit makinelerin özellikleri aşağıda verilmiştir.

I. Yarıçapları farklı, dönme eksenleri aynı silindirlerden oluşan basit makinedir.
II. Silindir üzerine sarılmış eğik düzlemden oluşan basit makinedir.
III. Hareketli ve sabit makaralardan oluşan sistemdir.

Aşağıdaki basit makinelerden hangisinin özellikleri verilen açıklamalar arasında <u>yoktur</u>?

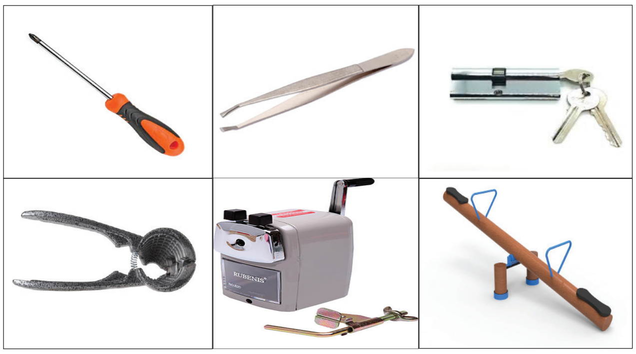
A) Çıkrık
B) Palanga
C) Vida
D) Kaldıraç

28. Toplu taşıma araçlarında tekerli sandalye kullanan vatandaşların binebilmesi için yolcu kapılarında bir kol yardımı ile dışarıya çekilebilen bir sistem uygulanmaktadır. Bu sayede tekerlekli sandalye kullanan vatandaşlarımız sıkıntı yaşamadan toplu taşıma araçlarını kullanabilmektedirler.

Metinde bahsi geçen basit makine aşağıdakilerden hangisidir?

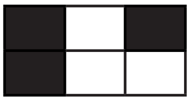
A) Kaldıraç
B) Eğik Düzlem
C) Çıkrık
D) Kasnak

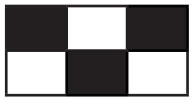
29.

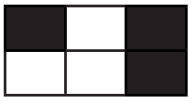


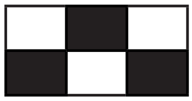
Öğretmen tabloda resimlerini verdiği aletlerden çıkrık sistemi bulunduranların siyah renkle boyanması istenmiştir.

Buna göre aşağıdaki öğrenci cevaplarından hangisi doğrudur?

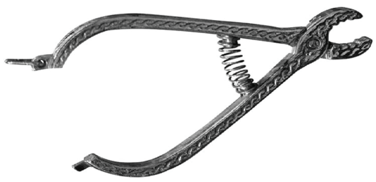
A) 

B) 

C) 

D) 

30. Gaziantep ili Antep fıstığı ile meşhur ilimizdir. Antep fıstığını kırmak için aşağıdaki görselde bulunan araç kullanılmaktadır.



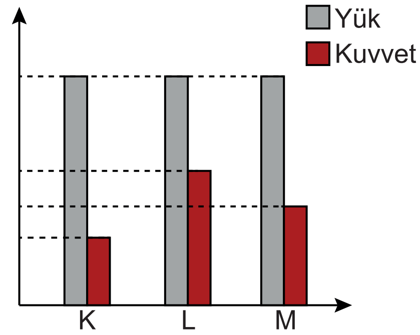
Verilen araç ile ilgili,

I. Destek ortadadır.
II. Kuvvet kazancı vardır.
III. Yükün ortada olduğu kaldıraç çeşidir.

bilgilerden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) I ve II
D) I, II ve III

31. Aşağıda bazı basit makinelerde yükü kaldırmak için uygulanan kuvvet sutun grafiği ile gösterilmektedir.



Buna göre basit makinelerinin kuvvet kazançları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

A) K > L > M
B) L > M > K
C) K > M > L
D) M > L > K

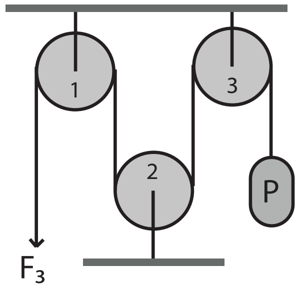
32. Aşağıdakilerden hangisi basit makinelerin günlük hayatta sağladığı avantajlardan biri değildir?

A) Kuvvetten kazandığı miktarda yoldan kaybettirir.
B) Yüklerin daha az kuvvetle hareket ettirilmesini sağlar.
C) Günlük işleri yapmakta kolaylık sağlar.
D) İşten ve enerjiden kazanç sağlar.

33. Aşağıdakilerden hangisi sabit makaranın özelliklerinden biri değildir?

A) İşten kazanç olmaz.
B) Kuvvetin yönünü değiştirir.
C) Yükü ne kadar yukarı çekmek istiyorsak ipi o kadar çekmeliyiz.
D) Makara ağırlığı dinamometre de okunan değeri değiştirir.

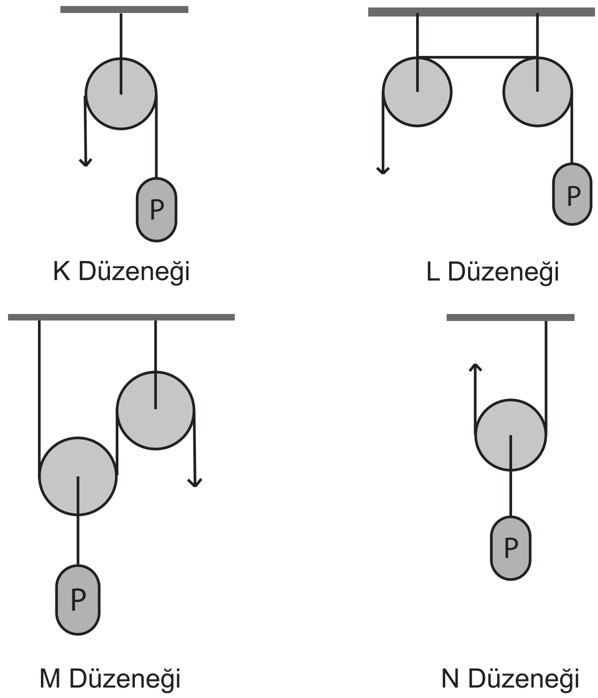
34.



Verilen makara sistemi ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

A) F_3 kuvvetinin dengeleyeceği yük miktarı 3P'dir.
B) F_3 kuvveti aşağı yönde 2 metre çekildiğinde P cismi 6 metre yukarı yönde hareket eder.
C) 1 ve 3 numaralı makaralar hareketli 2 numaralı makara ise sabit makaradır.
D) Sistemde verilen tüm makaralar sabit makaradır.

35. P yükünü h yüksekliğine çıkarmak için aşağıdaki düzenekler kurulmuştur.

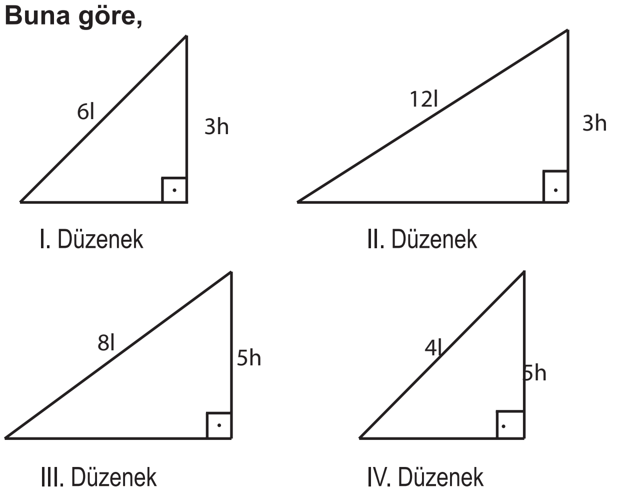


Buna göre hangi düzeneklerde yükten daha az kuvvet uygulanmıştır?

A) K ve N
B) N ve M
C) M ve L
D) L ve K

36. Derste eğik düzlem konusunu işleyen Büşra Öğretmen kuvvet kazancının eğik düzlemin boyuna bağlı olduğunu ispatlamak istiyor.

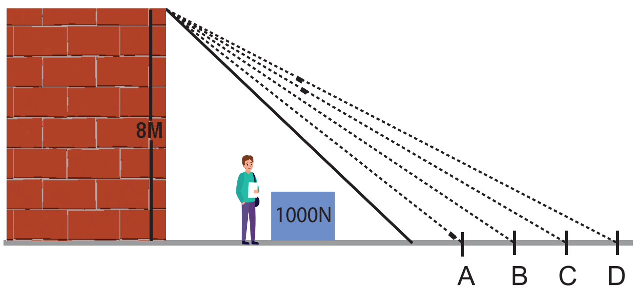
Buna göre,



düzeneklerden hangilerini kullanmalıdır?

A) I veII
B) II ve III
C) II ve IV
D) I ve IV

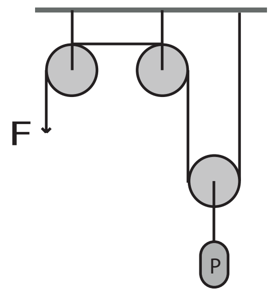
37. Aykut Usta 1000N ağırlığındaki tuğlayı 8 m yüksekliteki duvarın üstüne taşımak istiyor.



Eğik düzlem kullanarak yapacağı taşıma işleminde tahtasını yerde belirtilen noktalardan hangisine koyarsa tuğlayı <u>en az kuvvetle</u> taşımış olur?

A) A Noktası
B) B Noktası
C) C Noktası
D) D Noktası

38.



Fen Bilimleri dersinde yukarıdaki düzeneği hazırlayan Özlem F değerini azaltmak istiyor.

Buna göre,

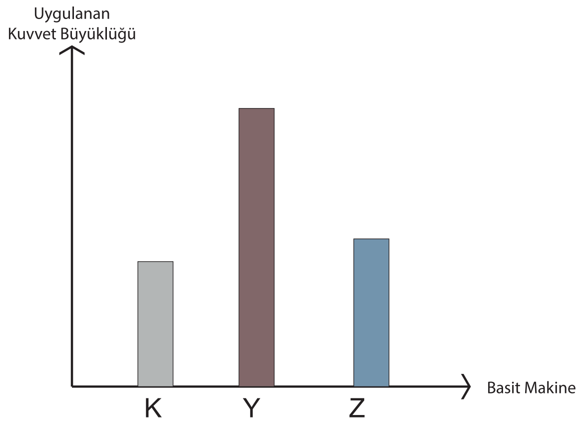
I. Sisteme hareketli makara eklenebilir.
II. Yük miktarını azaltabilir.
III. Sistemden bir makara çıkarılabilir.

uygulamalarından hangilerini yapmalıdır?

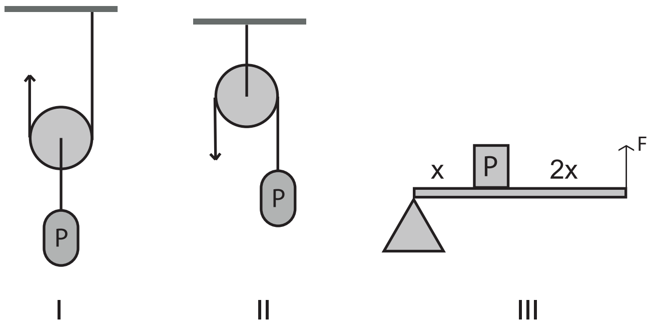
A) Yalnız I
B) Yalnız III
C) I ve II
D) II ve III

Ölçme Değerlendirme Merkezi

39. Üç farklı basit makinede, özdeş yükleri aynı yüksekliğe çıkarmak için uygulanması gereken kuvvetler grafikte verilmiştir.



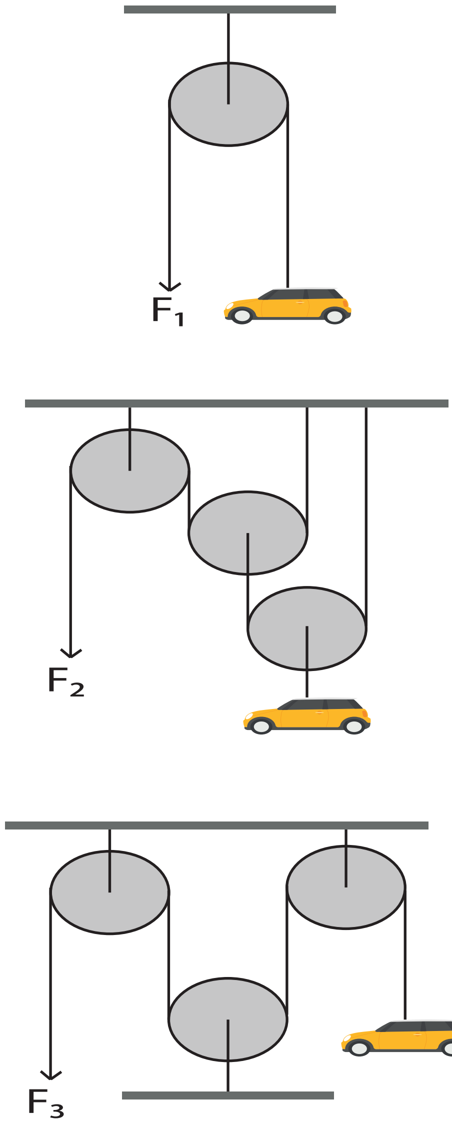
Kullanılan basit makine düzenekleri şekilde verilmiştir.



Buna göre basit makineler ile uygulanan kuvvetlerin eşleştirilmesi aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	K	Y	Z
A)	II	III	I
B)	III	II	I
C)	III	I	II
D)	I	II	III

40. Aşağıda verilen makara düzeneklerindeki özdeş arabalar F_1, F_2 ve F_3 kuvvetleri ile dengelenmiştir.



Buna göre F_1, F_2 ve F_3 kuvvetlerinin arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

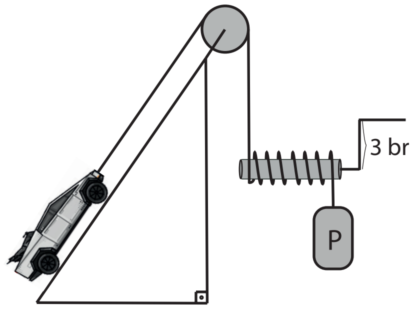
A) $F_1 = F_3 > F_2$

B) $F_1 < F_2 < F_3$

C) $F_1 = F_2 > F_3$

D) $F_1 > F_2 > F_3$

41.



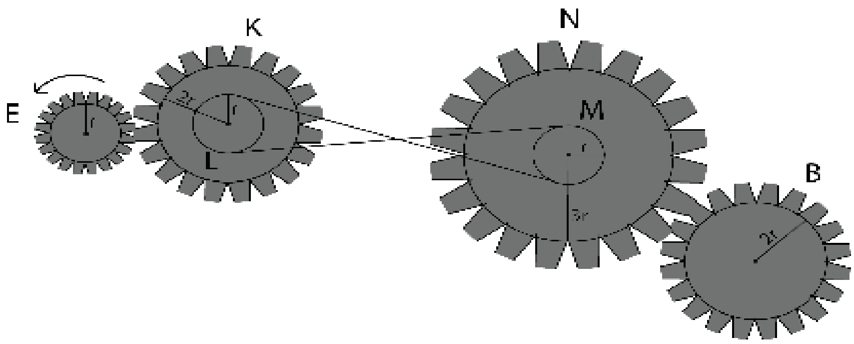
Fen Bilimleri dersinde basit makineleri kullanarak şekildeki düzeneği hazırlayan Oktay bu düzenek ile ilgili öğretmeninin hazırladığı aşağıdaki doğru yanlış etkinliğini doldurmuştur. Yaptığı her doğru işaretleme için 10 puan alırken yanlış işaretleme için 5 puan kaybedecektir.

Sorular	Doğru	Yanlış
1. Eğik düzlem iş yapma kolaylığı sağlar.	X	
2. Sadece çıkrık kuvvetten kazanç sağlar.		X
3. Eğik düzlemde kuvvetten kazanç yoktur.		X
4. Sabit makara kuvvetten kazanç sağlamaz.	X	

Buna göre Oktay toplam kaç puan almıştır?

A) -5 B) 10 C) 25 D) 40

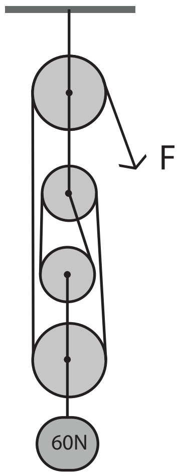
42. Şekilde verilen düzenekte E, K, N, B dişlileri ve L, M kasnakları bulunmaktadır. E dişlisinin dönme yönü şekilde belirtilmiştir.



Buna göre bu sistemde bulunan dişli ve kasnaklardan hangileri saatin tersi yönünde döner?

A) K, N, B B) L, E, B C) E, N, M D) M, N, B

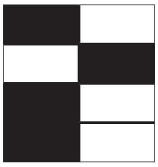
43. Palangalar ile ilgili doğru yanlış etkinliği yaptıran Cumhur Öğretmen, öğrencilerine aşağıda verilen ifadeler yanlış ise Y harfinin, doğru ise D harfinin üzerini karalamalarını istemiştir.



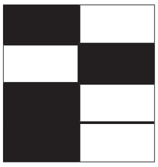
Palanga sisteminde 2 tane sabit makara vardır.	D	Y
Palanga sisteminde kullanılan makara ağırlıkları sistemi etkilemez.	D	Y
Palanga sisteminde kullanılan makara çeşitleri kuvvet kazancını etkiler.	D	Y
Palanga sistemindeki makaralardan 2 tanesi kuvvetin yönünü değiştirir.	D	Y

Buna göre, aşağıdaki isimleri verilen öğrencilerden hangisi tüm sorulara doğru cevap vermiştir?

A) Ahmet



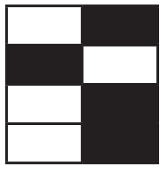
B) Gül



C) Aycan



D) Sabri



44. Nakliye işiyle uğraşan Ömer Bey İç Anadolu'dan Akdeniz'e giderken toros dağlarına yaklaştığında farklı eğimlere sahip üç yol levhası ile karşılaşıyor.Yolların resimleri ve eğim bilgileri aşağıdaki görselde verilmiştir.



A Yolu
%80 Eğim



B Yolu
%45 Eğim



C Yolu
%10 Eğim

Verilen bilgilere göre Ömer Bey hangi yolu tercih ederse en az kuvvetle hedefine ulaşmış olur?

A) A yolunu seçer, çünkü mesafe çok kısadır.

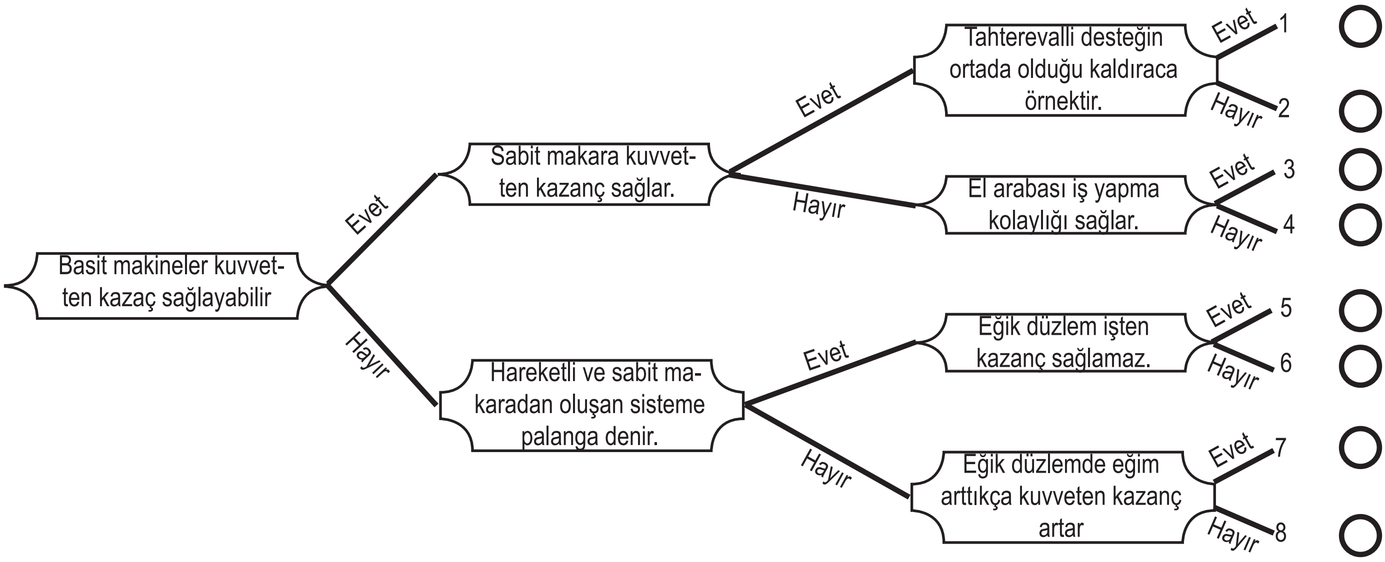
B) B yolunu seçer, çünkü A yolundan eğimi az, B yolundan daha kısa olduğu için.

C) B yolunu seçer, çünkü eğim azaldıkça yol uzar.

D) C yolunu seçer, çünkü eğim azaldıkça kuvvetten kazanç sağlanır.

45. Ceren aşağıdaki tanılayıcı dallanmış ağaç grafiğini doğru bir şekilde ilerleyerek tamamlıyor.

Buna göre Ceren'in kaç numaralı çıkışa ulaşması gerektiğini işaretleyiniz.



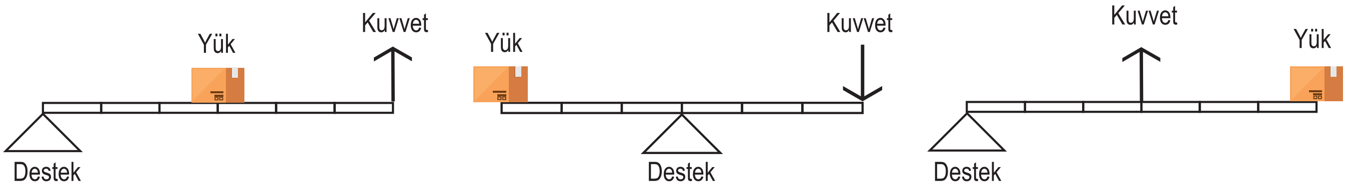
46. Orhan öğretmen derste öğrencilerine bir kart etkinliği düzenlemiştir. Bu etkinliğine göre öğrencilerden karışık olan kartlardan sırayla dört tane seçmeleri ve arkasındaki cevaplardan birini işaretlemeleri istenir. Doğru cevabı seçerse 25 puan, yalnış cevabı seçerse 0 puan alacaktır.

Bir öğrencinin seçtiği dört kart ve cevapları aşağıda verilmiştir.

Soru: Sabit bir noktaya asılan ve dönerek cisimlerin hareket etmelerine kolaylık sağlayan basit makinedir?	C1. Sabit Makara C2. Hareketli Makara	Öğrenci Cevabı C1
Soru: Cisimleri belli bir yüksekliğe çıkarmak için oluşturulmuş rampa düzeneğidir?	C1. Palanga C2. Eğik Düzlem	Öğrenci Cevabı C2
Soru: Desteğin ortada bulunduğu kaldıraç örneğidir.	C1. Makas C2. Cımbız	Öğrenci Cevabı C2
Soru: Eş merkezli dişlilerin dönme yönleri nasıldır?	C1. Aynı C2. Farklı	Öğrenci Cevabı C1

Öğrencinin verdiği cevaplar dikkate alındığında toplamda kaç puan almıştır?

47. Destek, yük ve kuvvet konumuna göre üç türde incelenen kaldıraç modelleri aşağıda gösterilmektedir.



I II III

Günlük hayattaki bazı basit makineleri inceleyen Duygu bu araçları yukarıdaki kaldıraçlarla eşleştirmek istediğine göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

I II III

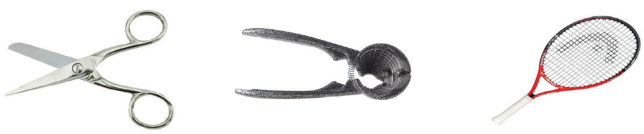
A)



B)



C)

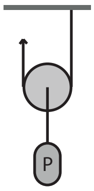


D)

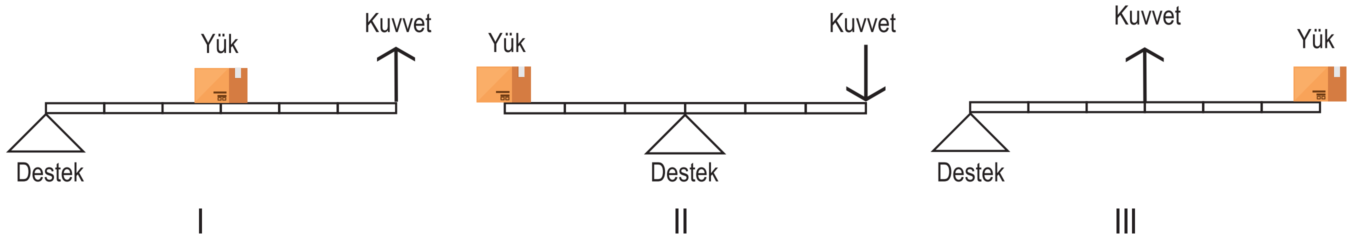


48. Basit makineler günlük hayatımızı kolaylaştıran iş kolaylığı sağlayan aletler olarak tanımlanmıştır. Bazı basit makineler kuvvetten kazanç sağlarken bazı makineler yoldan kazanç sağlar. Aynı anda hem kuvvetten hem yoldan kazanç sağlamaz.

Aşağıdaki tabloda günlük hayatta kullanılan araçlar verilmiştir. Bu araçların kuvvetten mi yoksa yoldan mı kazanç sağladığını belirtiniz.

Basit Makinelar	Kuvvetten Kazanç	Yoldan Kazanç
		
		
		
		
		
		
		
		

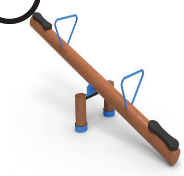
49. Destek, yük ve kuvvet konumuna göre üç türde incelenen kaldıraç modelleri aşağıda gösterilmektedir.



Buna göre aşağıda verilen araçların üzerlerinde bulunan daireye ait oldukları kaldıraç türünün numarasını yazınız.

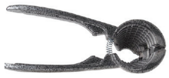










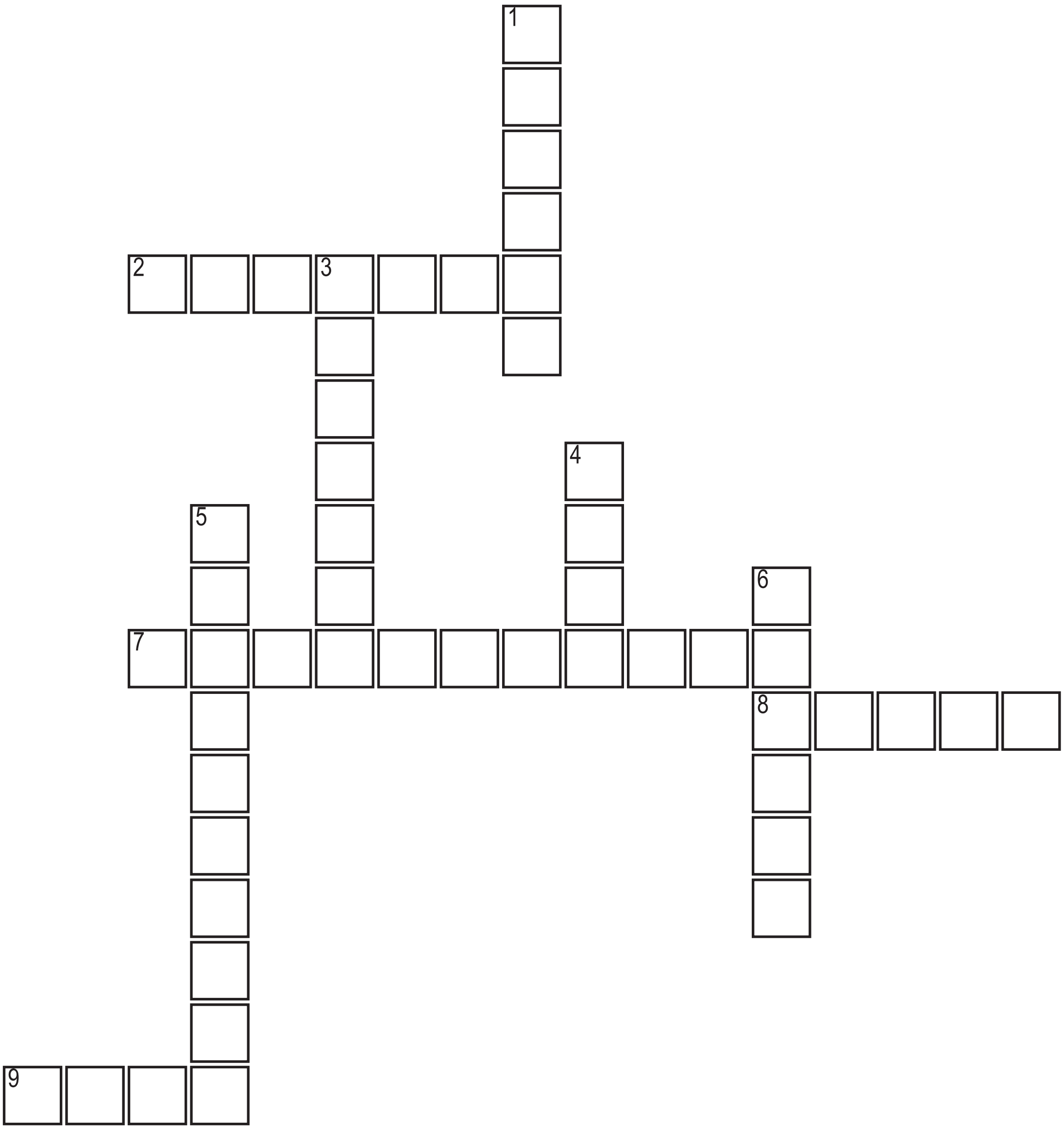









50. Basit makineler ile ilgili olan aşağıdaki bulmacayı verilen ip uçlarından faydalanarak çözünüz.



1. Market kasalarında ürünlerin üzerine koyduğumuzda hareket eden sistemi oluşturan temel basit makinedir.

2. En az bir sabit makara ve bir hareketli makaradan oluşan basit makine düzeneği.

3."Bana bir destek noktası bulun Dünya'yı yerinden oynatayım" sözünü söyleyen ünlü bilim insanı.

4. Bir silindirin üzerine sarılı eğik düzlemden oluşan basit makine.

5. Ağır cisimleri yerden belirli bir yüksekliğe daha küçük kuvvetlerle çıkarmak için kullanılan bir basit makine düzeneği.

6. Kuyu düzeneği, el matkabı, araba direksiyonu, kapı anahtarı gibi araçlarda bulunan basit makine çeşidi.

7. Destek noktasının kuvvet ve yük arasında veya tam ortasında olduğu kaldıraçlara verilen isim.

8. Bir basit makinede kuvvetten kazanç varsa yoldan mutlaka ---- vardır.

9. Eğik düzlemde ---- arttıkça yoldan kazanç kuvvetten kayıp vardır.

CEVAP ANAHTARI

FEN BİLİMLERİ

1. ŞIFRE: ARŞİMED VİDASI
2. A:Yanlış, B:Doğru, C:Yanlış, D:Doğru, E:Yanlış
3. A:Yanlış, B:Doğru, C:Yanlış, D:Doğru, E:Yanlış
4. Palanga sistemi
5. 6 metre, çünkü yolun uzunluğundaki kayıp kadar kuvvet kazancı olur.
6. Eğik düzlem, palanga, sabit ve hareketli makara, kaldıraç, çıkrık kullanabilir.
7. Sırasıyla 50N, 60N, 180N
8. 2 yönünde
9. A: 60N, B sırasıyla 3 ve 0, C var/evet, D var/evet
10. Eğik düzlem, kaldıraç, palanga sistemi, sabit ve hareketli makara ve çıkrık kullanabilir.
11. A: İş, B:Büyük/Fazla, C:Kazanç D:Sabit, E:Vida
12. II. Düzenek
13. Sırasıyla Kazanç ve Kayıp
14. B
15. D
16. A
17. D
18. B
19. A
20. C
21. C
22. D
23. D
24. C
25. C
26. B
27. D
28. B
29. B
30. C
31. C
32. D
33. D
34. D
35. B
36. A
37. D
38. C
39. B
40. A
41. D
42. C
43. B
44. D
45. 3. Çıkış
46. 75 Puan

47. A

48. Maşa Yoldan Kazanç, diğerlerinin tamamı Kuvvetten Kazanç

49. 1. satır soldan sağa: III, III, I, III
2.satır soldan sağa: II, II, II, III
3. satır soldan sağa: II, II, I, II
4. satır soldan sağa: II, III, III, II
5.satır soldan sağa: I, III

50. 1 Kasnak, 2.Palanga, 3.Arşimet, 4.Vida, 5.Eğik Düzlem, 6.Çıkrık, 7.Çift Taraflı, 8.Kayıp, 9.Eğim

meb.gov.tr